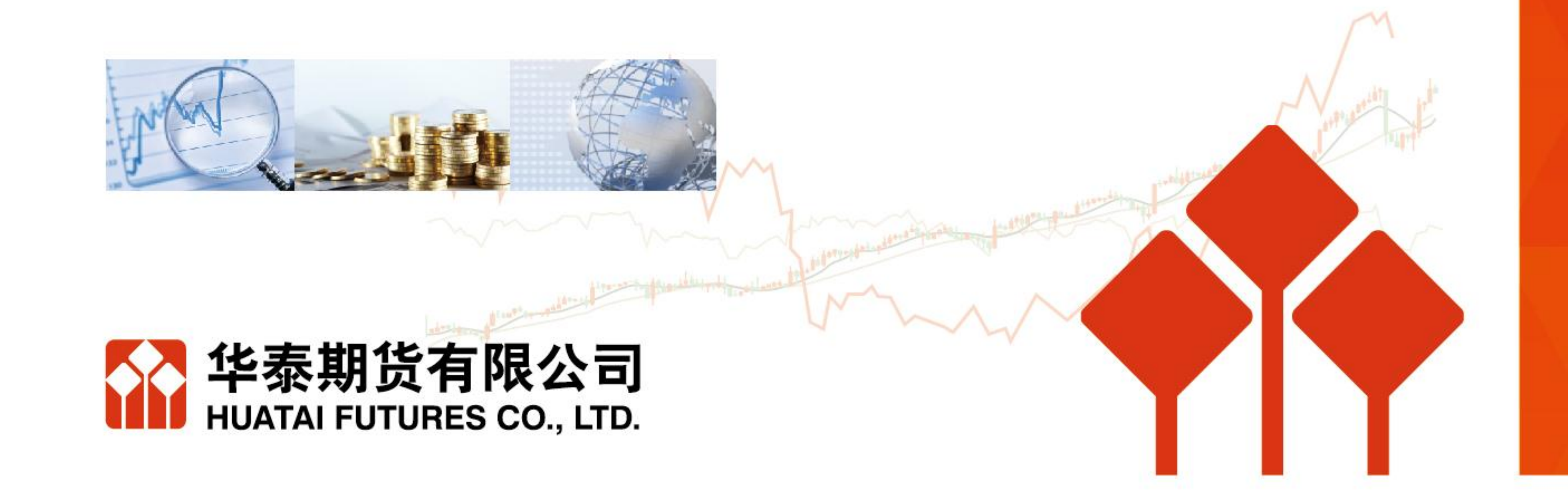


INE原油期货交割库设置方案简评

2018年2月26日

华泰期货 研究院 潘翔 孙家南

INE公布原油期货指定交割库与备用交割库



编号	指定交割仓库名称	存放点	核定库容	启用库容
1	中国石化集团石油商业储备有限公司	日照分公司	120	40
2		舟山分公司	80	60
3	中石油燃料油有限责任公司	宁波大榭仓储分公司	40	40
4		湛江仓储分公司	70	40
5	中化兴中石油转运（舟山）有限公司	中化兴中岙山油库	100	35
6	大连中石油国际储运有限公司	大连中石油保税库	115	40
7	青岛实华原油码头有限公司	青岛港董家口	40	40
8	洋山申港国际石油储运有限公司	洋山油库	30	20
合计			**595**	**315**
备用交割库		大连港股份有限公司、营口港仙人岛码头有限公司、中海油烟台港石化仓储有限公司		

我们的观点



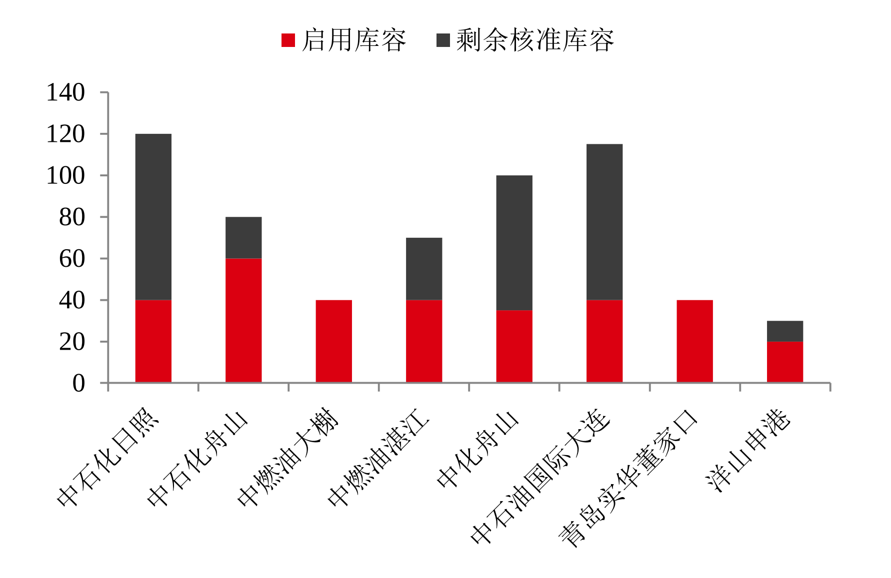
- 交割库的仓储能力、码头条件、二程中转能力以及辐射范围决定了其所在地区的仓单价值
- 交割库仓储能力排序：日照 > 大连 > 中化岙山 > 湛江 > 册子岛 > 大榭=董家口 > 洋山
- 交割库码头条件排序：大连 > 湛江 > 日照 > 中化岙山 > 大榭 > 董家口 > 册子岛 > 洋山
- 交割库二程中转能力排序：日照 > 董家口 > 湛江≈大连 > 中化岙山 > 大榭 > 册子岛 > 洋山
- 交割库辐射范围排序：日照 > 董家口 > 大连 > 中化岙山 > 湛江 > 大榭 > 册子岛 > 洋山
- 交割库综合实力排序：日照 > 大连 > 湛江 > 中化岙山 > 董家口 > 大榭 > 册子岛 > 洋山

- 对于不同的买方来说，不同地区交割库的仓单价值不同，地炼主要分布在环渤海湾地区，故而山东、辽宁库区的仓单价值最高，中石化炼厂主要分布在华东、华南，因此宁波舟山库区、湛江库区的仓单价值最高、中石油炼厂主要分布在东北，因此辽宁地区仓单价值最高
- 但考虑到仓单的地区分布以及交割配对问题，炼厂未必能够匹配到自己需要的仓单货物

原油期货交割库库容容量与地区分布

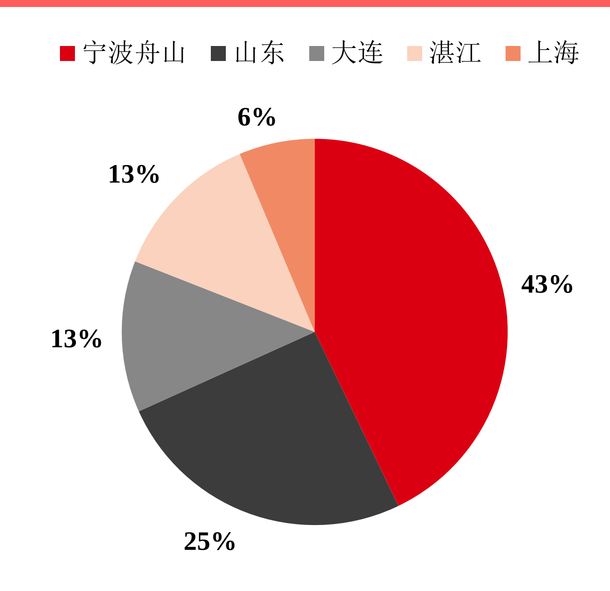


交割库启动库容与剩余核准库容　　单位：万方



数据来源：INE 华泰期货研究院

交割库启动库容地区分布　　单位：%



数据来源： INE 华泰期货研究院

交割库仓储能力对比（万立方米）



交割库名称	核定库容	启用库容	保税库容	原油总库容
中石化商储日照分公司	120	40	——	320
中石化商储舟山分公司	80	60	——	145
中燃油宁波大榭仓储分公司	40	40	——	130（油品库容）
中燃油湛江仓储分公司	70	40	80	120
中化兴中岙山油库	100	35	190	256
大连中石油保税库	115	40	175	175
实华码头青岛港董家口	40	40	——	100
洋山申港国际油库	30	20	——	154.7（油品库容）
大连港（备用交割库）	——	——	450.5	750
营口港仙人岛码头（备用交割库）	——	——	392	419
中海油烟台港（备用交割库）	——	——	——	150

交割库码头泊位情况对比



交割库名称	港口泊位情况
中石化商储日照分公司	日照实华码头，配有30万吨级泊位两座，在建一座30万吨和两座15万吨泊位
中石化商储舟山分公司	舟山册子岛码头，配有一座30万吨级泊位
中燃油宁波大榭仓储分公司	中燃油码头，配有一座30万吨，一座10万吨、一座5万吨和一座5000吨泊位
中燃油湛江仓储分公司	湛江港码头，配有14个原油、成品油泊位，均位于霞山港区，其中包含两个30万吨级大型陆岸式VLCC油品码头
中化兴中岙山油库	中化兴中码头，配有，30万吨、25万吨（兼靠32万吨）、8万吨（兼靠10万吨）、1万吨和3000吨，共5座码头
大连中石油保税库	大连港新港原油码头，配有油品泊位19个，包括1个45万吨级泊位和一个30万吨级泊位
实华码头青岛港董家口	青岛港董家口港区，1个30万吨级原油码头（水工结构兼顾45万吨级）1个10万吨级油品码头
洋山申港国际油库	洋山港油库配套码头，已有10万吨级泊位、规划建设15万吨级泊位
大连港（备用交割库）	除大连港新港港区外，长兴岛配套石化基地还建有另外一个30万吨级泊位，和一个10万吨级的泊位。
营口港仙人岛码头（备用交割库）	配有一个30万吨级原油泊位和四个1万-5万吨级成品油化工泊位
中海油烟台港（备用交割库）	烟台西港区，配有一座30万吨级泊位，规划建设一座30万吨级泊位和两个10万吨级泊位

交割库二程中转能力对比



交割库名称	管道	火车	公路	船运
中石化商储日照分公司	日东原油管道, 长度：462km 运力：2000万吨/年 日照仪征原油管道, 长度：390km 运力：2000万吨/年	鹤位数量：原油、燃料62*2个 输送能力：1528万吨/年， 改造后设计输送能力近期为2300万吨/年，远期为5000万吨/年	汽车装车站台：鹤位数量： 原油、燃料油12个	依托日照港油品公司小吨级泊位从事原油水运中转作业
中石化商储舟山分公司	主要通过管道方式外输原油 岙山-册子岛-镇海炼化管道，长度：90km 运力：1500万-2700万吨/年			
中燃油宁波大榭仓储分公司	以水运中转为主 配有10万吨 5万吨 5000吨级泊位个一座，方便进行码头过驳			
中燃油湛江仓储分公司	湛茂原油管道，长度：115km 运力：800万吨/年 湛北原油管道（湛江-铁山港），长度：198km 运力：1000万吨/年	港区铁路可与湛广、黎湛、粤海等铁路直接相连	汽运至广西和珠三角地区	湛江港拥有14个原油、成品油泊位，以水运中转为主
中化兴中岙山油库	主要以水运中转（码头过驳）为主 中化岙山基地，配有30万吨 25万吨（兼靠32万吨）8万吨（兼靠10万吨）1万吨和3000吨 共5座码头			
大连中石油保税库	新大线（新港-大连）,长度：40公里 运力：1600万吨/年	大连港有8条铁路年运量达到950万吨	汽运输送至山东和东北的其他炼厂	新港港区配有油品泊位19个，可进行码头过驳

交割库二程中转能力对比



交割库名称	管道	火车	公路	船运
实华码头青岛港董家口	董潍原油管道，一期（董家口—潍坊滨海末站）2017年6月建成 长度：485km 运力：3000万吨/年	输港铁路连接青连条路以及晋中南条路	2座汽车工作站，每座站台10个装车鹤位 共计20个，运量：200万吨/年，可连接同三高速、204国道以及滨海公路	配有10万吨码头、20万吨、三期30万吨码头和液体化工码头，可水运中转
洋山申港国际油库	——	——	建有成品油装车平台，共5个鹤位，可以实现汽、柴油的陆上发货作业。	主要以水运中转为主（码头过驳）一期配有10万吨和2000吨泊位两座；三期配有15万吨 1万吨 5000吨共三座
大连港（备用交割库）	拟建北部港区-西中岛输油管道，长20km，运力4000万吨/年	——	公路运输至辽东湾地方炼厂	配有10万吨泊位用于水运过驳
营口港仙人岛码头（备用交割库）	目前主要以火运、公路和船用为主	距熊岳城高速口仅10公里，车辆装货后可直接上高速公路	仙人岛港区铁路2016年年底开工建设	现有5个泊位，年吞吐量能力为1800万吨；顺岸油品装卸泊位4个，6个作业区，可停靠1万～5万吨级船舶，年吞吐量能力900万吨。
中海油烟台港（备用交割库）	烟淄石油管线，长度：540公里，运力：1500万吨/年（燃料油）或2000万吨/年（原油）	配有疏港铁路	公路运输至山东省炼厂	规划建设两个10万吨级泊位用于水运过驳

交割库辐射范围与周边炼厂对比



交割库名称	辐射范围	周边炼厂
中石化商储日照分公司	山东地方炼厂 中石化山东炼厂以及沿江炼厂	东明石化、金诚石化、神驰化工、山东汇丰等
中石化商储舟山分公司	中石化浙江及江苏炼厂	镇海炼化、金陵石化、杨子石化等
中燃油宁波大榭仓储分公司	浙江及江苏等中石油和地方炼厂	中油温州 江阴阿尔法
中燃油湛江仓储分公司	珠三角及广西部分炼厂	中油高富 茂名石化 湛江东西 广西石化 钦州石化
中化兴中岙山油库	浙江及江苏省炼厂，中石化沿江炼厂	镇海炼化、金陵石化、杨子石化、安庆石化等
大连中石油保税库	辽东湾炼厂及山东地方炼厂	大连石化、大连西太、大连锦源、锦西石化
实华码头青岛港董家口	山东地方炼厂及中石化山东炼厂	联合石化、京博石化、济南炼化、青岛炼化
洋山申港国际油库	浙江及江苏省炼厂	镇海炼化、金陵石化、杨子石化、安庆石化、泰州石化
大连港（备用交割库）	辽东湾炼厂及山东地方炼厂	恒力石化、大连锦源、锦西石化、盘锦北燃
营口港仙人岛码头（备用交割库）	辽东湾炼厂	中海沥青营口、盘锦北燃、盘锦北沥、华锦集团
中海油烟台港（备用交割库）	山东地区炼厂	中国化工所属：华星石化、正和石化、昌邑石化淄博、滨州地炼企业

期货仓储与现货仓储的差异对比



	现货仓储	期货仓储
仓储形式	整罐租赁（一个罐货物对应一个货主）	按仓单数量（一个罐内或有不同货主）
能否租罐	可以	不能提前租罐，只能按照入库先后排队
混罐	基本不混放，除非品质类似	不能混罐
仓储费	双方商谈，比期货仓储费低	偏高（0.2元/桶/日）
罐底油	量小混合后可忽略	库区要保证通过质检，可能需要清罐
溢短	无溢短处理	±2%
货损	不高于3‰一年	不高于1.2‰（出入库结算，买卖方各半）

期货交割环节费用



	多头	空头
交割手续费	0.05元/桶	0.05元/桶
检验费用		0.04元/桶
仓储费	0.2元/桶日	0.2元/桶日
出入库损耗补偿	0.6‰	0.6‰
入库申报押金		1.5元/桶

内贸主要航线船运费用



内贸航线	运费（元/吨）	运费（元/桶） 7.2系数折算
湛江—黄岛	120	17
宁波—黄岛	69	9.6
洋山—黄岛	55	7.6
黄岛—大连	50	6.9
黄岛—岚山	45	6.2
黄岛—东营	61	8.5

卖方仓单理论成本（参考2月9日普氏报价）



成本项目	价格	单位换算（元/桶）
交割油种FOB价格	60.8~61.6美元/桶	383~388
中东到中国VLCC运费（彭博）	0.88美元/桶	5.54
港口费（油污费+港建费+港口费）	25~35元/吨	3.4~4.8
仓储费（交割库放1个月）	0.2元/桶每天	6
交割费用（手续费+检验费用）	0.09元/桶	0.09
卖方入库损耗	0.6‰	0.23
人民币汇率	6.3CNY/USD	
吨桶比	7.3	
仓单理论成本	398.26~404.66元/桶（63.22~64.23美元/桶）	
对Oman原油升水幅度	2.42~2.63美元/桶	

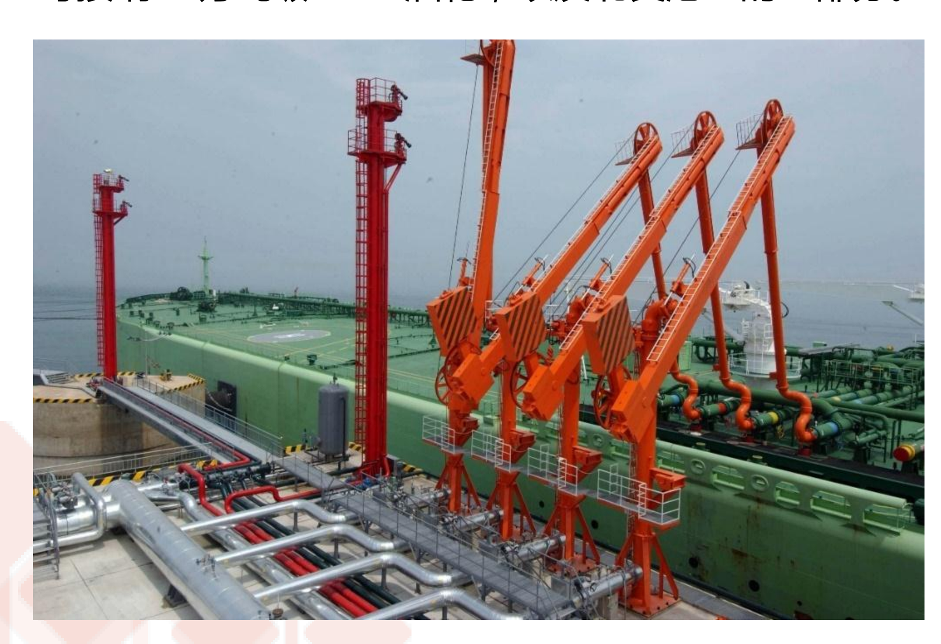


一 辽东湾油品基础设施概况

大连港——港口码头



- 大连港位于辽东半岛南端的大连湾内，港阔水深，冬季不冻，万吨货轮畅通无阻，是东北地区最重要的综合性外贸口岸。
- 现有集装箱、原油、成品油、粮食、煤炭、散矿、化工产品、客货滚装等84个现代化专业泊位，其中万吨级以上泊位54个，合计油品接卸能力为7285万吨/年。
- 油品码头主要集中在新港港区（鲇鱼湾）可接纳最高至**45万吨级**ULCC油轮，长兴岛港区，最高可接纳**30万吨级**VLCC油轮，以及北良港区的一部分。



大连港原油码头接卸30万吨进口原油船

大连港——港口码头



大连港主要港区一览图

新港港区	原油、成品油、化工品
大窑湾港区	集装箱中转港区
大孤山港区	外贸铁矿石
北良港区	散粮运输/大连港石化有限公司
大连湾港区	各类散杂货
大连老港区	客运码头
长兴岛港区	"十三五：七大石化产业基地之一



泰欧"轮停靠大连港45万吨级原油码头

- 大连港目前主要有7个港区，其中油品码头位于**新港港区**（大连港油品码头公司），**北良港区**（大连港石化有限公司），**长兴岛港区**（长兴岛石化基地的配套项目）
- 大连港**新港原油码头**设施完善，目前建有油品泊位19个，新港港区包括1个可满载靠泊全球最大油轮的45万吨级泊位和一个30万吨级泊位，**长兴岛石化基地**还建有另外一个30万吨级泊位，和一个10万吨级的泊位。
- 原油装卸效率高、中转损耗率低，大连港油品码头公司目前能够将损耗控制在0.5‰，稳定控制在1‰以内。（行业标准在3‰）每转运100万吨原油，就能为客户减少2500吨原油损耗，节省250万元。

大连港——港口码头



- **大连新港港区**
- 地处辽东半岛南端的大孤山东北麓，黄海岸边的大窑湾西南侧。是一个现代化深水油港。建港总投资1.4亿元人民币。新港的水域面积180平方公里，陆域面积1.57平方公里，目前拥有45万吨级和30万吨级两个大型原油码头，年通过能力7285万吨，港口区内有国家石油战略储备库，同时配套有输油管道至大连石化和西太石化。
- **长兴岛港区**
- 大连港长兴岛30万吨和10万吨原油码头建在长兴岛经济区港口物流和石化产业的结合部，是大连港集团在长兴岛核心港区建造的首个专业化大型原油码头，港区内建有大型原油仓储库，原油库区规划480万方原油储罐，投资约37亿元，目前罐体建设已全部完工，全部为保税库容，年通过能力2235万吨。
- **大连港石化有限公司**
- 建有3万-10万吨级成品油泊位4个，可靠泊1000吨-10万吨级油轮，年通过能力1200万吨，成品油储罐24万立方，铁路装卸场站1座，年装卸能力460万吨，汽车发油站1座，年装卸能力260万吨。

大连港——仓储能力示意图



中石油商储新港北部工程（140万方）

国家战储一期工程（300万方）

大连中石油国际储备库（420万方）

中油国际保税油库（175万方）

Dalian Terminal

Dalian Port Terminal

Dalian

Dalian Storage Terminal

PetroChina Dalian LNG Co Ltd

大连港——仓储能力示意图





长兴岛原油储罐建设卫星图



长兴岛目前475万方原油储罐已全部建成

大连港——仓储能力示意图





大连中石油国际仓储库



大连港新港油品码头原油仓储库

大连港——仓储能力



- **大连港新港港区仓储**
- 地点：辽宁省大连市**新港港区**
- 归属：大连港油品码头公司
- 库容情况：成品油储罐36.8万方，液化品储罐12万方，总体**原油库容510万方**，其中**保税库容210.5万方。**
- **中油国际保税油库（INE原油交割库）**
- 地点：辽宁省大连市**新港港区**
- 归属：中联油主体运营
- 交割库情况：原油期货交割库报备115万方保税库容，首批启动**40万方**（满足一艘VLCC装卸），备用库容**75万方。**首批库容由指定的4个10万立方外浮顶原油储罐组成，分油种装罐。整体**原油库容175万方。全部保税**
- 运输情况：储存原油主要用于中转仓储，通过管道供应大连石化与西太石化
- **大连中石油国际储备库**
- 投产时间：2011年8月18日
- 地点：辽宁省大连市**新港港区**
- 背景材料：隶属于大连中石油国际储运公司，是东北中石油国际事业公司（80%）和大连港股份公司（20%）的合资企业。拥有10万方双浮盘外浮顶立式金属储油罐42座。总库容420万方

中油国际保税油库交割库

项目	数量
INE首批启动	**40万方**
INE核定库容	**115万方**
保税总库容	175万方
原油总库容	175万立方米

大连港——仓储能力



- **大连国家石油储备库项目**
- 建成时间：2015
- 地点：辽宁省大连市**新港港区**
- 库容：300万立方米罐区组成：30个10万立方米储油罐，分5个罐群组，每组由6座10万立方米储罐组成
- **长兴岛原油库区（INE原油备用交割库）**
- 地点：辽宁省大连市**长兴岛港区**
- 总库容：475万方原油库存，（设有上海原油期货**备用交割库40万方**，后续规划60万方）
- 一期库容：24个10万方，总库容为240万立方的原油储罐；二期库容：22个十万方储罐、3个5万方储罐，总库容235万方，计划全部为保税库容。目前所有储罐已全部建成，一期240万方已注油

长兴岛原油期货备用交割库

项目	数量
首批启动	40万方
备用库容	60万方
保税总库容	475万方
原油总库容	475万立方米

大连港——输油管道



- **新大线**（新港-大连）是大连港主要输油管道，主要服务大连石化和大连西太平洋炼厂，全长40公里，新港到大连石化分为两条线，分别为700mm和500mm口径，运量大约为1600万吨/年，到西太管线口径为700mm，运量为1000万吨/年左右。
- **铁大线**（铁岭-大连） 1974年10月开工建设，属于东北“八三工程”，建设初期主要负责大庆油田的原油外输，现在输送部分饿油至新港港区。

- **其他运输方式: 水运、铁路、汽运等**
- 此外通过水路过驳等方式，二程船运、铁路（大连港有8条外输，年运量达到950万吨）、汽运等方式，大连港原油可以输送至山东和东北的其他炼厂，从大连港至山东和辽宁湾水路运输费用大约为50元/吨。如果山东地区滞港情况严重，可在大连港换小船到山东地炼，但需要综合考虑仓储费用和滞港期限。

大连港——服务炼厂



- **中石油大连分公司**
- 原油一次加工能力2050万吨
- 现有炼油生产装置48套，化工生产装置7套，拥有油品装卸码头5座，5000-10万吨级泊位15个，年吞吐能力2300万吨，可生产汽油、煤油、柴油、润滑油、石蜡、苯类、聚丙烯等石化产品200多种。

- **大连西太平洋石化**
- 原油一次加工能力1000万吨
- 中法两国股东共同出资，我国第一个大型中外合资石化企业
- 公司建有18套主体生产加工装置，形成了汽油、柴油、煤油、石脑油、液化气、聚丙烯、燃料油、硫磺、精丙烯、苯、混合二甲苯、重交通道路沥青等十多个种类、三十多个牌号的产品生产能力。

大连港——服务炼厂



- **长兴岛（西中岛）石化产业基地**
- 包括长兴岛西部石化区15平方公里和西中岛石化区95平方公里，重点建设西中岛。目前在建项目包括：中石油炼化一体化、恒力炼化一体化、生命人寿甲醇综合利用、碧科天然气烯烃产业链等产业项目26个。规划配套有从长兴岛本岛链接西中岛输油管线，长20公里，输油能力4000万吨/年，为西中岛石化炼化项目提供原油输送保障。

- **恒力集团长兴岛炼化**，项目PTA产能达到660万吨/年，建成后将是全球最大的PTA生产基地。一次炼化能力2000万吨，预计2018年底投产，拥有自主的码头和仓储，320万方储罐。
- **中石油西中岛炼化**，是中俄两国能源战略的重要承载项目。2013年9月，一期1500万吨/年炼化一体化项目获发改委批准，计划2018年正式接纳俄油并投产，之后两年左右时间完成大连石化整体搬迁。

大连港辐射范围

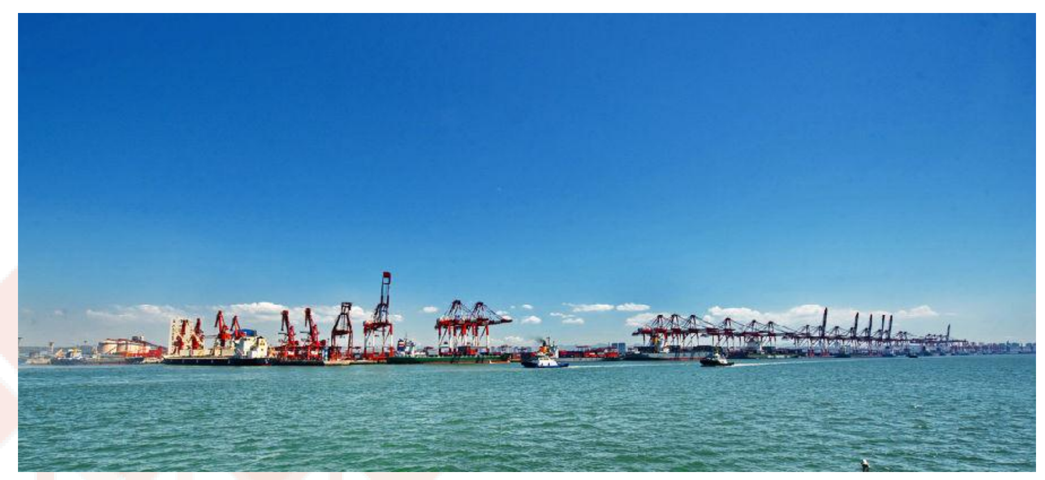


赤峰 阜新 铁岭 沈阳 白山 罗津 通化 清津 朝阳 本溪 辽阳 惠山 锦州 盘锦 承德 张家口 葫芦岛 营口 金策 北京 丹东 新义州 秦皇岛 咸兴 唐山 廊坊 天津 元山 平壤 保定 渤海 南浦 沧州 海州 开城 家庄 衡水 江陵 德州 滨州 东营 烟台 威海 首尔 三陟 水原 淄博 济南 潍坊 聊城 泰安 大田 群山 青岛 全州 大邱 濮阳 日照 济宁 菏泽 黄海 釜山 临沂 光州 枣庄 顺天 木浦 连云港 商丘 朝鲜海峡 徐州

营口港



- **港口码头：**营口港是位于辽东湾沿线的重要港口，现辖营口、鲅鱼圈、仙人岛、盘锦、海洋红、绥中石河、葫芦岛柳条沟七个港区，核心港区鲅鱼圈港区陆域面积20多平方公里，
- 港口共有包括集装箱、滚装汽车、煤炭、粮食、矿石、大件设备、成品油及液体化工品和原油8个专用码头在内的61个生产泊位，最大泊位为20万吨级矿石码头和30万吨级原油码头，集装箱码头可停靠第五代集装箱船。
- 主要油品码头集中在**营口仙人岛**和**鲅鱼湾港区**，其中仙人岛港区配有一个**30万吨级原油泊位**，和1-5万吨级成品油化工泊位4座，鲅鱼湾港区配有7个可停靠8万吨以下船只泊位。营口港同锦州港及大连港相配合中转联运形成东北油品贸易的重要枢纽。

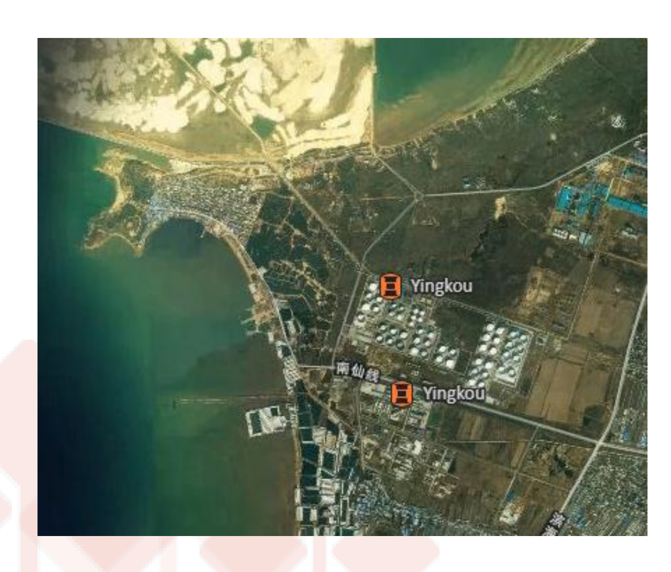


营口港鲅鱼圈港区远眺

营口港——仙人岛港区



- **仓储设施：**营口港仙人岛码头有限公司作为运营仙人岛港区仓储设施的主体，拥有63座储罐，整体库容419万方，其中42座原油保税罐，库容392万方，成为**INE原油备用交割库**。而鲅鱼圈港区拥有152座油品储罐，整体油品库容达88万方。
- **交通设施：**仙人岛交通设施距熊岳城高速口仅10公里，车辆装货后可直接上高速公路，配有疏港公路铁路，仙人岛港区陆上疏港交通十分便利。
- **服务炼厂：**仙人岛辽宁腹地炼厂加工原料重要的中转基地，是北方华锦化学工业集团有限公司唯一外贸原油中转基地；是中国石油国际事业有限公司（中联油）、振华石油控股有限公司、辽宁宝来化工集团集仓储、中转的重要基地；是中海沥青（营口）、中丝营口化工品油品、化工品等货物海上中转的唯一基地。



营口港仙人岛港区储罐卫星图 来源：Blomberg



营口港鲅鱼圈港区储罐卫星图 来源：Blomberg



二 山东省沿海油品基础设施概况

青岛港



- 始建于1892年，是世界第七大港，2014年6月6日，在香港联交所挂牌
- 主要从事集装箱、原油、铁矿石、煤炭、粮食等各类进出口货物的装卸、储存、中转、分拨等物流服务和国际客运服务
- 吞吐量：4.85亿吨（2015年）
- 青岛港由青岛大港港区、黄岛油港区、前湾港区和董家口港区等四大港区组成
- 青岛港原油运输主要集中在黄岛港区和董家口港区，
- **黄岛港区**，配备11个泊位的五个码头，处理液体散货，而**董家口港区**拥有世界最大的45万吨级原油码头（在建），通过董家口分公司、QDOT、华能青岛、青岛实华、摩科瑞仓储、摩科瑞物流及大唐港务营运配备规划了包括集装箱、散货、通用、油品及液体化工品在内的112个泊位，总吞吐量3.7亿吨。



青岛港——港口码头（黄岛港）



- **青岛海业油码头**
- 由海业和香港豪信贸易合资组建
- 主要从事港口建设、经营及原油和燃料油的储存、中转业务。
- 年中转油品能力1500万吨。
- 30万吨级泊位一个，可兼顾5万吨级船舶和30万吨级减载油轮靠泊装卸，码头接卸能力1万-1.2万立方米/小时
- 5千吨级泊位一个，可靠泊一艘5000吨级或两艘1千吨级油船进行装卸作业
- **配套储油罐区及设施**
- 总库容：126万立方米
- 详细：海业油码头库区104万立方米和益佳阳鸿库区21.6万立方米共24个浮顶油罐
- 10万和5万立方罐各7座，3万立方罐3座，2.3万和2万立方罐各2座，1万立方罐3座
- 罐区与黄岛油港区各主要码头均有管线相连，可接卸燃料油、原油等

青岛港——港口码头（黄岛港）



青岛实华原油码头（黄岛港区）

- 业务范围：石油（原油、燃料油、成品油等）、液体化工品、石油液化气（LPG）的装卸、中转、储存作业，保税、监管、质押
- 拥有5座码头，11个泊位，设计通过能力5891万吨
- 一期油码头拥有4个泊位，可靠泊5万吨级及以下油轮，铺设原油、燃料油、成品油管线等12条生产管线
- 二期油码头拥有1个泊位，可靠泊8-30万吨级油轮；液体化工码头拥有3个泊位，可靠泊0.1—15万吨级船舶，铺设原油、燃料油、氮气、蒸汽等各类管线8条
- 三期油码头拥有1个泊位，可靠泊10—45万吨级船舶，铺设各类工艺管线6条

青岛港——港口码头（黄岛港）示意图



青岛实华原油码头

青岛海业油码头

青岛港——仓储（黄岛港）



- **黄岛油库（中石化）**
- 投产时间：1973年 地点：黄岛港
- 库容：210万立方米
- 详细信息：大型浮顶原油储罐38座
- 我国主要的石油中转站
- **黄岛国家石油储备基地**
- 投产时间：2008年11月 地点：山东省青岛市胶州湾西海岸
- 库容：320万立方米
- 详细信息：32台单体罐容为10万立方米的双盘式浮顶油罐
- **青岛益佳阳鸿燃料油油库**
- 投产时间：2003年6月 库容：21.6万立方米
- 详细：3座5万立方米和2座2.3万立方米外浮顶油罐，用于储存燃料油/原油，2座1万立方米内浮顶油罐；
- 是否保税：是，5个油罐共计17万立方米
- 主要功能：储存和中转燃料油，原油，柴油，汽油等石油化工产品

青岛港——输油管道（黄岛港）



- **黄岛至潍坊原油、燃料油输送管道**
- 投产时间：2013年9月
- 起点为黄岛区青岛港油港分公司码头，末站为潍坊滨海经济技术开发
- 管道全长：190千米
- 输油能力：1500万吨/年
- 输送介质：主要为原油、燃料油

- **东黄复线**
- 投产时间： 1986年7月17日
- 连接东营和黄岛，服务济南石化
- 管道全长：全长248.52公里
- 输油能力：2000万吨/年
- 输送介质：进口原油

青岛港——输油管道（黄岛港）



- **东营至黄岛(东黄线)**
- 投产时间： 1974年7日
- 连接东营和黄岛
- 管线全长：245.32公里
- 输油能力：1000万吨/年
- 注释：1986年7月，东黄复线建成后，东黄线随即扫线停输。1998年8月23日恢复输油(东黄线输胜利油，东黄复线改输进口油)。
- 2013年11月27日发生爆炸事件，据“11.22”东黄输油管道泄漏爆炸事故处置现场指挥部消息，东黄输油管道黄岛泄漏段线永久停用

青岛港——服务炼厂（黄岛港）



- **青岛安邦炼化（中国化工集团）**
- 建于：2006年12月29日
- 地点：青岛市内，距黄岛港60公里
- 原油加工能力为2500万吨/年
- 配套5万吨级原油码头，260万立方米原油储罐及110公里原油和成品油长输管线
- 主要产品：汽油、柴油、液化气、石油焦等石油产品及苯乙烯、丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲乙酮、壬基酚、辛烯、壬烯、丙烯、聚丙烯等基础化工原料
- **中国石化青岛炼油化工**
- 建于：2004年
- 地点：青岛市黄岛区
- 加工能力：原油1200万吨/年，加工原油全部为进口，以中东地区高硫中、重质原油为主
- 主要产品：汽煤柴成品油，液化气、石油焦、聚丙烯、苯乙烯、混苯、硫磺等
- 产品主要通过海运和管道出厂，部分由公路、铁路出厂

青岛港——服务炼厂（黄岛港）



- **济南炼化（中石化）**
- 投产时间：1975年 地处山东省济南市，1983年划归中国石化总公司
- 加工能力：原油加工能力500万吨/年
- 主要产品：汽油、煤油、柴油、液化气、丙烯、聚丙烯、沥青、硫磺、石油焦、化工轻油、润滑油基础油等50多种石化产品
- **齐鲁石化（中石化）**
- 投产时间： 1966年 地处山东省淄博市
- 加工能力：炼油能力1300万吨/年，乙烯产能80万吨/年
- 主要产品：汽油、航煤、柴油、沥青、聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、合成橡胶、合成纤维、丙烯腈、丁辛醇、烧碱、苯类等各种牌号120多种石油化工产品
- **中石化青岛石油化工**
- 始建于1962年，前身是青岛石油化工厂 地点：临近黄岛油港
- 加工能力：原油350万吨/年（高酸原油）
- 注释：原油输油管线1条直接通往黄岛油港、油库

青岛港——黄岛港周边示意图



最终形成“四纵五横”输油系统，输油能力1.28亿吨

1个30万吨码头

20万、25万、30万吨码头各一个

10万、30万吨码头各一个

30万投用2个，在建1个，前期规划一个

青岛港——港口码头（董家口港）



- **董家口港区实华码头（青岛港+中石化+益佳海业+摩科瑞）**
- 投产时间：由山东青岛港集团同中石化集团、益佳海业和摩科瑞共同开发，2014年年末通入运营
- 青岛港董家口港区原油码头工程主要包括
- 1个30万吨级原油码头（水工结构兼顾45万吨级）
- 1 个 10 万吨级油品码头（水工结构兼顾 12 万吨级），以及引桥、前方辅建区和连接码头与后方罐区的管线。
- 其中，30 万吨级原油码头主要用于原油的进口接卸，10 万吨级油品码头主要用于燃 料油的进口及原油和燃料油的转运。这两个码头于 2011 年开工建设，分别于 2014 年 9 月和 10 月投入试运行。

青岛港——仓储能力（董家口港）



- **青岛实华原油码头储罐（INE交割库）**
- **一期工程**已建成并投入使用
- 项目设8座5万立方米浮顶油罐库区，库容**40万立方米**，转输油品包括原油、燃料油，周转量为240万吨/年
- 通过2 条DN700、2 条DN1000 卸船管道入库，通过汽车（200万吨/年） 和码头（40万吨/年）出库
- **二期工程**为4个10万立方米外浮顶原油储罐，4个5万立方米外浮顶原油储罐，总库容为**60万立方米**，设计周转量为360万吨/年
- 主要接收非洲低凝原油、中东及其他原油，兼顾高凝原油；燃料油主要来自中东地区
- **董家口海业摩科瑞罐区**
- 青岛港摩科瑞罐区 一期、二期共 27 座油罐以投入使用，罐容达到**246 万立方米**。
- **中石化董家口原油商业储备**
- 由16座10万方原油储罐组成，整体库容达到160万方，通过DN700管道外输至黄岛油库（运力：1000万吨/年）

青岛实华原油码头有限公司交割库

项目	数量
INE首批启动	**40万方**
INE核定库容	**40万方**
原油总库容	100万方

青岛港——仓储能力示意图（董家口港）



◆ 董家口港口码头，仓持示意图

中石化

海业摩科瑞库区

董家口港区原油储罐二期

董家口港区原油储罐一期

成品油及液体化工罐区

1~8万吨级码头

一期30万吨级码头

青岛港——输油管道（董家口港）



- **青岛港董家口港-潍坊-鲁中、鲁北原油管道（董潍原油管道）**
- 投产时间：2017年6月（一期工程）
- 起始于青岛港董家口港区海业摩科瑞油品罐区，终于潍坊市滨海新区滨海末站
- 管道全长：485公里
- 输油能力：3000万吨/年
- 其中潍坊滨海油库——广饶油库段管线为双线敷设
- 广饶油库——博兴京博油库段为单线敷设
- 配套央子滨海油库（100万立方米中转库）



- 注释：主要用于将董家口港进口原油输送至沿线中国化工所属的昌邑石化和潍坊、东营、滨州、淄博4市地炼企业京博石化、齐润石化、神驰石化、垦利石化、利津石化、汇丰石化、金城石化、清源集团。
- 二期项目（在建）起于潍坊市滨海开发区滨海油库，止于滨州市博兴县京博油库，沿线途径**潍坊滨海开发区、寿光市、东营广饶县、滨州博兴县。**管道全长约116.9km，设计输量3000万吨/年
- 潍坊到垦利的三期工程在规划中

青岛港——规划中输油管道（董家口港）



- **董家口-齐鲁-东营原油管道（青岛港集团）**
- 发布时间：2016-04-06
- 起点在董家口港，中途经过潍坊中化弘润原油商业库库区，终点分别为齐鲁石化和东营输油站
- 管道全长：364千米
- 输油能力：1500万吨/年
- 注释：用于代替东黄复线
- **董家口-沂水-淄博输油管道**
- 2017年8月23日，举行签约仪式
- 设计输送能力2000万吨/年。
- **淄博-董家口成品油管道**
- 工程在建 起点为淄博正本油库，途径 淄博、潍坊、临沂、日照等地市，终点为董家口港区油库
- 管道总长度 310 公里
- 汽柴油年输油能力分别为 400 万吨/年和 500 万吨/年
- 主要用于将淄博及周边地区地炼企业成品油输送至董家口港转运

青岛港——服务炼厂（董家口港）



- **山东京博石油化工**
- 筹建于1988年，2004年正式更名为山东京博石油化工
- 位于山东省滨州市博兴县经济开发区
- 山东京博控股，前身为博兴县润滑油脂厂
- 原油一次加工能力为350万吨/年
- 2013年推出京博石化商城，是山东地炼首家拥有电子商务平台的公司
- 2015年获批进口原油使用资质，可使用进口原油331万吨/年
- 2016年，25万吨/年混合烷烃脱氢装国内首套置建成投产
- **齐润化工**
- 成立于2006年，位于东营市
- 现有300万吨/年原料油预处理、150万吨/年加氢改质、100万吨/年重油催化等配套设施
- 原料罐区总储量52万方，成品罐区总储量42万方，球罐总储量2.2万方
- 主要产品有汽油、柴油、轻烃、混合芳烃、重油、催化原料、渣油、焦化原料、蜡油、燃料油、沥青、石脑油等。

青岛港——服务炼厂（董家口港）



- **山东神驰化工**
- 成立于2001年12月
- 主要产品有汽油、柴油、液化石油气、蜡油、重油、轻油、轻烃、丙烯、油浆、MTBE、渣油等
- **垦利炼油厂**
- 始建于1970年，是垦利石化集团骨干企业
- 一次加工能力610万吨/年，综合加工能力1100万吨/年。
- 主要产品：汽油系列、柴油系列、液化气、石油焦、丙烯、甲醇、硫氢化钠、MTBE、等产品
- **山东金诚石化**
- 成立于1992年，位于山东省淄博市桓台县马桥镇
- 原油一次加工能力590万吨，综合加工能力1200万吨
- 主要产品：汽油、柴油质量达到国V、京VI标准，成品油及普通石油焦、针状焦、液化石油气、丙烯、硫磺等产品

青岛港——服务炼厂（董家口港）



- **山东汇丰**
- 成立于1992年，位于山东省淄博市
- 原油一次加工能力580万吨/年，综合加工能力1500万吨/年
- 主要产品：高品质汽油、柴油、液化石油气、丙烯、丙烷、石油焦、顺酐、苯、甲苯、二甲苯、硫磺等产品
- 拥有416万吨/年原油非国营贸易进口、使用权，成品油出口权
- 建有危化品铁路运输专用线10条，烟台港至汇丰石化输油管线1条
- **山东利津石化**
- 主要产品有车用无铅汽油、液态烃、柴油、轻腊油、石油液化气、聚合级丙烯、渣油、高速道路沥青、焦碳、MTBE、苯酐等二十余种产品

青岛港——服务炼厂（董家口港）



- **山东清源石化集团**
- 一次加工能力达520万吨，综合加工能力上千万吨
- **石油事业部（石化一分厂）　　山东清源石化有限公司**
- 成立于2005年，其前身为山东清源集团有限公司重交沥青厂（1997年成立），为山东清源集团全资子公司，主要产品有国Ⅴ柴油、液化气、石油焦等，
- **石油事业部（石化二分厂）　　山东方宇润滑油有限公司**
- 成立于2009年12月，位于淄博市齐鲁工业园西首，是一家按照美国石油协会（API）标准进行高端润滑油基础油的专业生产和成品润滑油加工的石油化工企业。
- **石油事业部（石化三分厂）　　山东清沂山石化科技有限公司**
- 成立于2010年6月，山东清沂山石化科技有限公司是清源集团区外投资参股公司，

烟台港



- 港口泊位：烟台港集团，现拥有芝罘湾、西港区、龙口港、蓬莱港四大港区，各类泊位104个，其中万吨级以上深水泊位65个，码头岸线总长20626米，铁路专用线36公里，库场总面积826.6万平方米
- 烟台港西港区是烟台港集团未来发展的核心港区。规划码头岸线总长27.9km，占地面积约33.3km2，规划形成LNG作业区、通用作业区、液体散货作业区、干散货作业区、**原油作业区**等五个码头功能区，预留集装箱作业区和铁路轮渡区，配有**30万吨级码头**泊位一个，设计吞吐量1600万吨/年，规划**新建30万吨级**泊位和**两个10万吨级**泊位，新增吞吐量达3200万吨/年。



烟台西港区30万级码头

烟台港——西港港区



- 仓储规模：一期库容达120万方，包括9座10万方储罐和6座5万方储罐，另外收购6座相邻的5万方储罐，合计总容量达到150万方。

- 输油管道：配有烟淄原油管道，起点为烟台港西港区终点为山东淄博，长度540km，运力2000万吨/年，分成“一干五支”的布局，服务中化工旗下炼厂以及淄博、滨州等地区地方炼化企业。

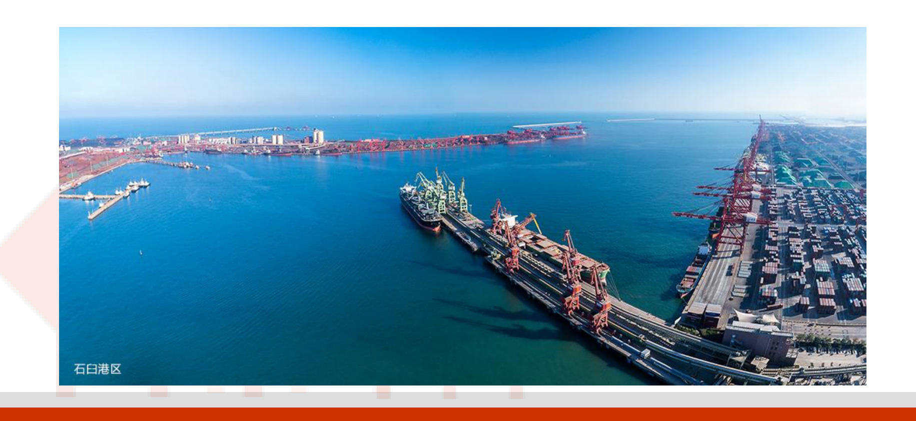


烟台港西港区储罐卫星图 来源：Bloomberg

日照港——港口码头



- 日照港是中国重点发展的沿海主要港口，“一带一路”重要枢纽，新亚欧大陆桥东方桥头堡
- 石臼、岚山两大港区，58个生产性泊位，2016年年通过量3.5亿吨
- 拥有30万吨级原油码头2个
- 10万吨级油码头、5万吨级、2万吨级、1万吨级和5000吨级液化泊位各1个
- 油品接卸能力超过5000万吨
- 后方配套建设600万立方米的储罐群，临港商用储罐区规模将达到2020万立方
- 另外1个30万吨级原油码头及配套设施建成投产后，日照港原油年总体通过能力将达1亿吨以上，成为全国最大的国际原油分拨中心





日照港——港口码头示意图



东港区
日照市
日照山字河国际机场
后村镇
S780
涛雒镇
S222
G15
S222
虎山镇
岚山区
G204



石臼港区



岚山港区（主要油品码头）

日照港——港口码头



日照港油品码头

- 拥有**30万吨级**原油码头**2个**，10万吨级油码头、5万吨级、2万吨级、1万吨级和5000吨级液化泊位各1个，后方配套建设600万立方米的储罐群，油品接卸能力超过5000万吨。
- 其中两座30万吨级泊位由中石化和日照港合资成立的**日照实华码头公司**运营。
- 另外2个30万吨级原油码头及配套设施建成投产后，日照港原油年总体通过能力将达1亿吨以上，成为全国最大的国际原油分拨中心。



日照港30万吨级码头二期工程 来源：大众日照网

日照港——港口码头示意图



日照港岚山港区规划平面图

北作业区

日照-仪征原油管道工程日照岚山首站

日照原油商业储备基地工程

中作业区

岚山北港区污水处理厂

二期码头位置

南作业区

岚山北港区10万吨级油码头工程

一期码头位置

1km

实华码头示意图 来源：岚山港区环评报告

日照港——仓储能力



◆ 日照实华原油码头储罐（INE原油交割库）

- 一期：已投产，库容320万立方米
- 二期：在建设，库容60万立方米， 8台双盘外浮顶储罐
- 三期：规划中，库容156.4万平方米的原油（燃料油）成品油、化工品（醇类及芳烃类）及硫酸库区

◆ 瀚坤能源

- 由山东华信工贸和鲁昕物贸共同出资建设
- 投产时间： 2012年11月29日
- 地点：位于山东省日照市岚山区
- 库容：一期总库容120万立方米，12座钢制储罐
  二期工程100万立方米库容，于2015年8月12日工程竣工
- 2015年6月19日，设立120万立方米公用型保税库
- 主营轻质原油和燃料油的仓储业务，为国内外石油贸易商、周边地炼企业和原油期货市场提供保税仓储和中转服务（未来可能作为期货交割库）

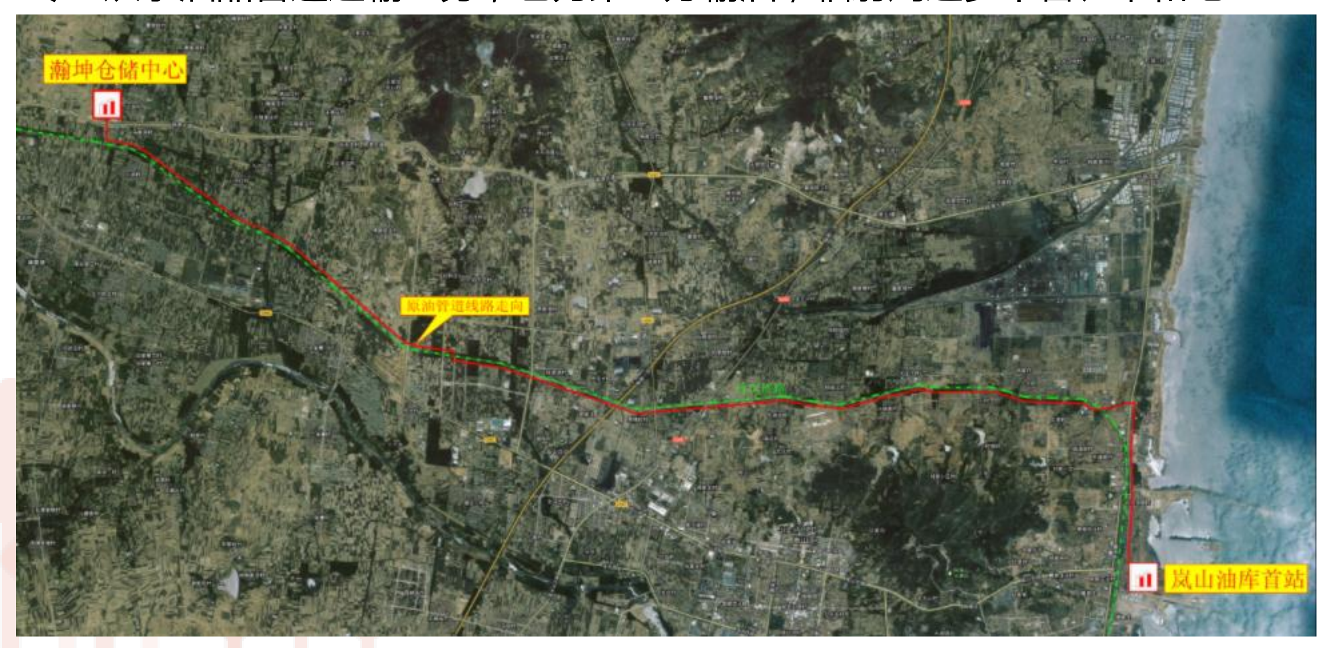
中石化商储日照分公司交割库

项目	数量
INE首批启动	**40万方**
INE核定库容	**120万方**
原油总库容	320万方

日照港——输油管道



- **瀚坤能源**配套管道
- 日照科嘉油品管道运输有限公司，瀚坤能源和日照港油品码头合资成立
- 投产时间：2012年9月
- 岚山港油品码头到瀚坤能源罐区，全长 22.3km
- 输油能力3700万立方米/年（4300立/小时）
- 专业从事油品管道运输业务，也为第三方输油，辐射周边多个省、市和地区



日照港——输油管道



- **日东原油管道**
- 2013年1月8日投产，岚山港首站，终点是东明石化
- 全长462公里，运力2000万吨/年
- **日照仪征原油管道**
- 2011年10月10日投产成功，从山东省日照首站至江苏省仪征末站
- 全长390公里，运力2000万吨/年
- 输送油品：进口尼罗油，杰诺油和卡宾达油
- 配套工程包括商业储备基地和原油码头建设工程，新建8座10万立方米双盘外浮顶油罐
- 与鲁宁、仪长、涌沪宁原油管道相连通，日照港将为南京和仪征两地提供充足的原油

日照港——规划建设输油管道



- **中石化日照—濮阳—洛阳原油管道**
- 工程在建，起点为日照岚山港区，经鲁南临沂、菏泽等地市，到达河南省洛阳
- 省内全长470公里，运力1800万吨/年
- 输送油品：日照港进口原油和中原油田原油
- 为洛阳石化1800万吨/年炼油扩能改造工程供油
- 日照首站、濮阳泵站、洛阳末站部分工程依托现有场站或油库，曲阜泵站新建2座10000立方米外浮顶泄放罐，濮阳泵站新建1座2000立方米拱顶泄放罐；对日照、聊城、新乡输油处进行改造。

日照港——规划建设输油管道



◆ 日照港-滨州沾化原油管道（两干一支）

- 工程在建，起点为日照岚山港区，途径日照、临沂、潍坊、淄博、东营、滨州等地市，末站滨州中海精细化工，将日照港进口原油输送至沿线日照、滨州、淄博3市地炼企业海右石化、鑫泰石化、汇丰石化、金诚石化、永鑫石化、 京博石化、中海沥青和中海精细化工
- 总长度665公里，运力2500万吨/年
- 其中，一 条干线终点为日照莒县，长度120公里，运力1000万吨/年，主要为海右石化输送原油
- 另一条干线终点为滨州中海精细化工，长度485公里，运力1500万吨/年，主要为滨州、淄博2市地炼企业输送原油
- 淄博支线长60公里， 主要为汇丰石化、金诚石化输送原油

◆ 日照港—京博输油管道

- 工程在建，包括2条输油管道
- 原油管道：起点日照港岚山港区，至各炼厂的原油管道；全长400公里；原油运力1000万吨/年，预留增输至1500万吨/年
- 成品油管道：各炼厂首站，至日照港岚山港区终站；全长405.8公里；成品油运力200万吨/年，预留增输至300万吨/年
- 京博石化成品油罐区至京博输油站共设置4条成品油管线
- 日照港首站至京博输油站段原油管道与成品油管道同沟敷设

日照港——规划输油管道



- **日照港-海右石化成品油管道**
- 工程在建，起点为日照海右石化， 终点为日照港油库，全长120公里，运力500万吨/年
- 主要用于将海右石化成品油输送至日照港转运。
- **日照港-沾化成品油管道**
- 工程在建，起点为滨州中海精细化工首站，途径东营、潍坊、临沂，到达日照港岚山港区油库
- 全长510公里，运力500万吨/年
- 主要用于将淄博和滨州地炼企业成品油输送至日照港转运

日照港——服务炼厂



- **山东京博石油化工**
- 建于1988年，2004年正式更名为山东京博石油化工
- 位于山东省滨州市博兴县经济开发区
- 山东京博控股，前身为博兴县润滑油脂厂
- 原油一次加工能力为350万吨/年
- 2013年推出京博石化商城，是山东地炼首家拥有电子商务平台的公司
- 2015年获批进口原油使用资质，可使用进口原油331万吨/年
- 2016年，25万吨/年混合烷烃脱氢装国内首套置建成投产

日照港——服务炼厂



- **山东东明石化**
- 始建于1987年，1997年集团成立，前身为东明县石油化工厂
- 地址：山东省东明县石化大道
- 原油一次加工能力1500万吨/年
- 主要生产高标号汽油、柴油、石油液化气、溶剂油、聚丙烯、高等级道路沥青、石油焦、各类烯烃、各类芳烃、各类橡胶、盐酸、烧碱、氯气、丁酮、TDM、苯乙烯等系列产品
- 原油一次加工能力：
- 山东省东明县炼油厂区1200万吨/年
- 江苏新海石化有限公司厂区300万吨/年（位于江苏省连云港市赣榆县）
- 2015年在全国地方民营炼油企业中首家获得进口原油使用资质、原油非国营贸易进口资质
- 拥有原油非国营贸易进口允许量750万吨/年

日照港——服务炼厂



- **山东海右石化集团**
- 成立于2006年
- 拥有 350万吨/年高等级重交沥青、60万吨/年原料预处理、140万吨/年催化裂化、100 万吨/年延迟焦化、60 万吨/年汽油加氢、80万吨/年混合汽柴油加氢、120 万吨/年柴油加氢改质近二十套主体装置
- 320万吨/年原油进口资质
- 配套的岚山港—海右石化集团原油、成品油输送管道已全面推进中
- 计划投资新建300万吨原油保税罐区



日照港——服务炼厂



- **鑫泰石化**
- 成立于2005年3月，位于山东省淄博市临淄区凤凰石油化工产业集中区
- 原料综合加工能力420万吨/年
- 主要产品：轻馏份油、干气、石脑油、液态烃、轻蜡油、蜡油、渣油、燃料油、石油焦、道路沥青、柴油、润滑油基础油等
- 2014年共加工原料油72万吨，生产国IV柴油37.66万吨、加氢石脑油9.45万吨、石脑油12.28万吨、液化气1.42万吨、硫磺0.77万吨、沥青1.1万吨、石油焦7.33万吨
- **山东金诚石化**
- 成立于1992年，位于山东省淄博市桓台县马桥镇
- 原油一次加工能力590万吨，综合加工能力1200万吨
- 主要产品：汽油、柴油、成品油及普通石油焦、针状焦、液化石油气、丙烯、硫磺等产品

日照港——服务炼厂



- **山东汇丰**
- 成立于1992年，位于山东省淄博市
- 原油一次加工能力580万吨/年，综合加工能力1500万吨/年
- 主要产品：高品质汽油、柴油、液化石油气、丙烯、丙烷、石油焦、顺酐、苯、甲苯、二甲苯、硫磺等产品
- 拥有416万吨/年原油非国营贸易进口、使用权，成品油出口权
- 建有危化品铁路运输专用线10条，烟台港至汇丰石化输油管线1条
- **永鑫化工**
- 成立于2004年1月，位于博兴县湖滨镇工业区
- 主要产品有：90#汽油、93#汽油、97#汽油、0#柴油和-10#柴油、液化气、丙烯、丙烷、MTBE、石油焦、高科技炭素材料、焦炭等产品。
- 现有生产装置：50万吨/年常减压装置开始、60万吨/年催裂化装置、15万吨/年气体分离两套、4万吨/年MTBE两套、100万吨/年加制氢装置、100万吨/年延迟焦化装置、污水处理设备一套、废气处理装置一套、50万吨罐区和其他附属装置

日照港——服务炼厂



- **中海沥青**
- 成立于：2002年7月18日，位于山东省滨州市
- 由中海油气开发利用公司、山东滨化集团、北京京胜工贸有限公司等五家单位共同出资组建
- 原油一次加工能力500万吨/年，年产高等级道路沥青270万吨
- **山东中海精细化工**
- 成立于2007年，位于山东省东营市，是山东中海化工集团的全资子公司
- 主要生产装置：230万吨/年常压装置一套，100万吨/年催化裂化装置一套，12万吨/年气分装置一套，3万吨/年MTBE装置一套

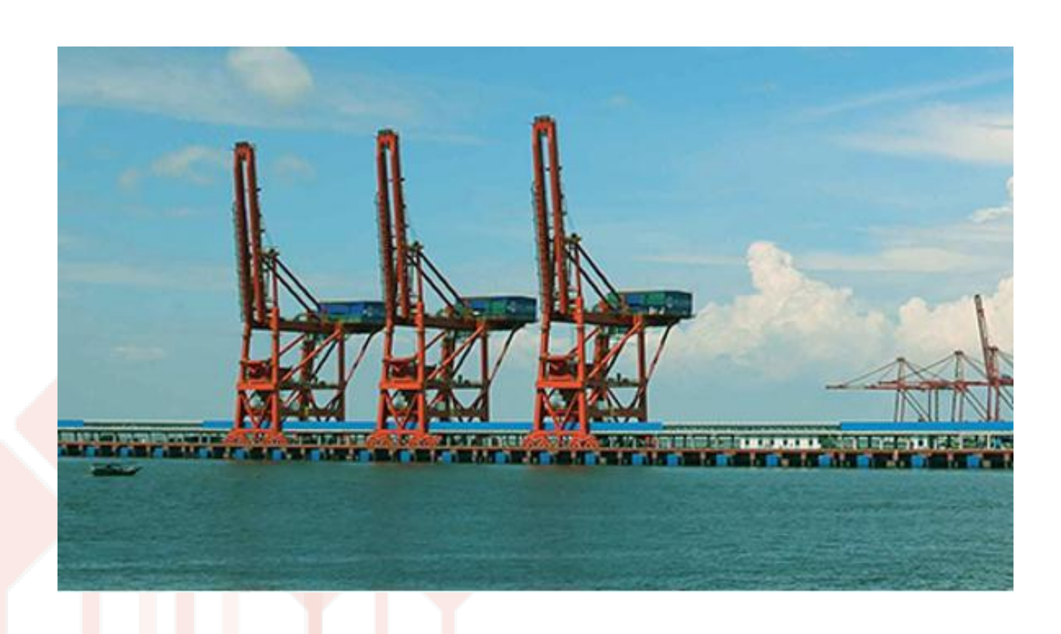


三 长三角沿海油品基础设施概况

宁波舟山港——整体规划



- 宁波舟山港由镇海、北仑、大榭、穿山、梅山、金塘、衢山、六横、岑港、洋山等19个港区组成，现有生产泊位624座，其中万吨级以上大型泊位157座，设计吞吐能力7.74亿吨，居我国首位。
- 宁波舟山港分别承担了长江经济带45%的铁矿石、90%以上的油品中转量、1/3的国际航线集装箱运输量，以及全国约40%的油品、30%的铁矿石、20%的煤炭储备量，是全国重要的大宗商品储运基地。



宁波舟山港——整体规划

- 同油品贸易有关的主要集中在宁波镇海和北仑港区，舟山部分的大榭港区、马岙港区、岑港港区以及岱山港区。
- 区域内拥有两个国家原油战略储备基地，以及多个商储油品库。
- 通过甬沪宁进口原油管道，能够将宁波-舟山地区万吨级港口卸载原油运输到区域内镇海炼化和浙江石化等特大型炼化一体化项目，并服务中石化沿江大型炼厂。同时配套丰富成品油输油管道，能够将区域内炼化产品外输满足长三角经济发达地区的炼化产品需求。



宁波舟山港——浙江自由贸易区



- 2017年4月份，中国浙江自有贸易区挂牌成立，由陆域和相关海洋锚地组成，涵盖三个片区：
- **舟山离岛片区**78.98平方公里（含舟山港综合保税区区块二3.02平方公里），
- **舟山岛北部片区**15.62平方公里（含舟山港综合保税区区块一2.83平方公里），
- **舟山岛南部片区**25.35平方公里。
- 主体涵盖**宁波-舟山港港区**主要部分

舟山岙山岛——仓储码头示意图



岙山国家战略储备基地（二期300万方）

岙山国家战略储备基地（一期500万方）

万向石油仓储：一期57万方（25座罐）二期110万方（12座储罐）

中化兴中舟山仓储中转基地（256万方，其中保税190万方）

舟山岙山岛——仓储码头信息



- **中化岙山基地（INE原油交割库）**
- 仓储： 总库容达256万方，其中190万方保税
- 码头： 包括30万吨、25万吨（兼靠32万吨）、8万吨（兼靠10万吨）、1万吨和3000吨 共5个泊位
- **国家原油战储基地（中化管理）**
- 仓储：一期 500万方 二期300万方
- **万向石油仓储**
- 仓储：一期， 57万方（25座罐）；二期， 110万方（12座储罐）
- 码头：一期， 10万吨（兼靠15万吨） 1万吨 3000吨级 1000吨级，共4个泊位；二期， 25万吨（兼靠30万吨） 5万吨，共2个泊位

中化兴中岙山油库交割库	
项目	数量
INE首批启动	**35万方**
INE核定库容	**100万方**
保税总库容	190万方
原油总库容	256万立方米

舟山册子岛与外钓岛——仓储码头示意图



中石化册子岛
仓储基地一期
60万方，二期
145万方

光汇石油储运
基地
一期194万方，
二期122万方

舟山港应急仓
储55万方

舟山册子岛与外钓岛——仓储码头信息



中石化册子岛油库（INE原油交割库）

- 仓储：一期，6*10万=60万方；二期，14*10万+5万=145万方
- 码头：30万吨级码头一座

光汇石油外钓岛储运基地

- 仓储：一期，194万方；二期，122万方，共316万方
- 码头：30万吨、10万吨、5万吨、2万吨、6*3000吨泊位以及3个工作泊位 共13个泊位

舟山港外钓油品应急储运

- 仓储：55万方
- 码头：30万吨级公共泊位

中石化商储舟山分公司交割库

项目	数量
INE首批启动	**60万方**
INE核定库容	**80万方**
原油总库容	145万方

舟山本岛——仓储码头示意图



浙江石化配套马目油库 规划仓储规模：8个罐组40个10万方油罐 总库容400万方

浙江天禄能源

仓储规模：一期二期，成品油27.4万 原油269万；三期，120万方；总保税罐容284.45万方

舟山世纪太平洋化工，仓储：57座共90万方库容

舟山本岛——仓储码头信息



- **浙江天禄能源**
- 仓储：一期二期，成品油27.4万 原油269万；三期，15万*2+10万*9=120万方；保税罐容：284.45万方。
- 码头：5万吨、2*3万吨、 5000吨、 3*2000吨 共7个泊位
- 配套管道：进油管线与中化岙山2*30万吨码头相连 出油管线与中石化册子岛基地30万吨码头相连，同时连接中石化甬沪宁管线 。
- **舟山世纪太平洋化工**
- 仓储：57座共90万方库容
- 码头：5万吨（兼靠8万吨）、3万吨、1万吨 共3个泊位
- **马目油库（浙江石化配套油库）**
- 仓储：8个罐组40个10万方油罐 总库容400万方
- 配套管道：马目油库-鱼山输油管线 28.5km 4000万吨/年（规划）

舟山鱼山岛——仓储码头示意图



浙江石化炼化一体化工程仍在规划建设中

舟山鱼山岛——仓储码头示意图



- 浙江石化炼化一体化项目
- 炼化能力：
- 一期，2000万吨/年（炼油）520万吨/年（芳烃）140万吨/年（乙烯）2018年底投产
- 二期，2000万吨/年（炼油）520万吨/年（芳烃）140万吨/年（乙烯） 2021年初投产
- 码头泊位：
- 舟山大小鱼山岛水文条件，不宜建设30万吨级码头泊位，10万吨以下为主，成品油和化工品码头仍规划建设在大小鱼山岛，通体分为南北两个码头区，共25个泊位。
- 仓储能力：通过输油管道连接马目原油库。

舟山岱山岛——仓储码头示意图



码头泊位：30万吨、8万吨、1万吨*2、工作船泊位共5个泊位

外藤棚
贝家岙
黄家岙
黄泽山
黄泽小山
黄泽南岙村
岗墩

黄泽山油品基地（寰宇能源-广厦(舟山)能源集团）位于舟山群岛外岛的岱山岛附近，**仓储能力**：规划油品库容地上550万方，地下库容750万方。一期，原油100万方，成品油51万方共151万方，二期，10万*10 2万*2，共104万方，其中一期工程已经开工建设。**配套管道**：黄泽山—大小鱼山单向海底输油管线，全场50km

宁波镇海区——仓储码头示意图



宁波镇海国储基地（中石化运营）仓储能力：520万方

宁波镇海炼化（中石化）炼化能力：2300万吨/年（炼油）100万吨/年（乙烯）；仓储能力：390万方

宁波北仑区——镇海炼化（算山码头）



镇海炼化（算山码头）码头泊位：1#、2#可停靠30级油轮（原油），4#~6#泊位都是成品油和化工品泊位，7#10万吨级泊位。**仓储能力**：原油（10万*7 + 5万*5=107万）成品油（27座 56.6万）LPG（球罐*4 0.16万)，原油（10万*2） 在建

镇海炼化——配套管道



- 镇海炼化配套有，3条原油长输管道 11条成品油长输管道。
- **成品油**主要包括：
- 甬绍金衢成品油长输线（宁波、绍兴、金华和衢州）运力：1200万吨/年，长度：378km
- 甬台温成品油长输线（宁波、台州、温州）运力600万吨/年，长度： 430km
- 镇杭成品油长输线（镇海炼化-杭州萧山油库-杭州康桥）运力：260万吨/年，长度：158.5km
- **原油**主要包括：
- **甬沪宁进口原油**管道 运力：5000万吨/年，长度： 645km
- 宁波大榭岛油库-宁波镇海炼化-嘉兴白沙湾油库-上海石化（分线）
- 宁波大榭岛油库-宁波镇海炼化-嘉兴白沙湾油库-上海浦东高桥石化（分线）
- 宁波大榭岛油库-宁波镇海炼化-嘉兴白沙湾油库-南京金陵石化-南京扬子石化（分线）

宁波大榭岛——仓储泊位



- **中石油燃料油-宁波大榭仓储（INE原油交割库）**
- 码头泊位：码头：一期30万吨（兼靠44万吨）码头泊位占用岸线长515.3米，规模为30万吨级油码头一座。码头前沿水深–25米以上，最大可兼靠44万吨船舶作业，也可同时停靠2艘2万吨级船舶作业。 二期建设10万吨、5万吨、5000吨级码头（均已建成）
- 仓储能力：INE原油交割库首批启用40万方，根据大榭开发区交通局完整公布信息，整体库容设计容量为130万方。

中燃油宁波大榭交割库	
项目	数量
INE首批启动	**40万方**
INE核定库容	**40万方**
原油总库容	130万方

宁波大榭岛——仓储泊位示意图



中海油大榭石化有限公司

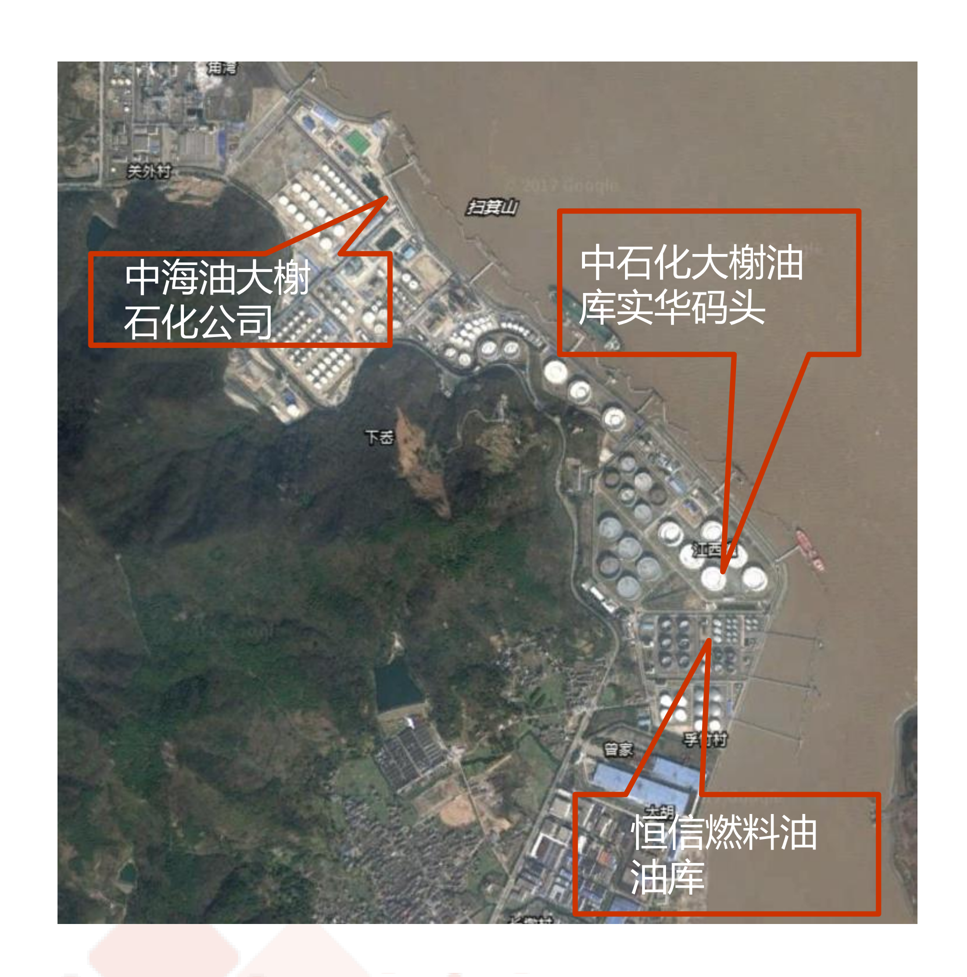
宁波大榭岛中油燃料油库 码头：一期30万吨（兼靠44万吨），二期10万吨、5万吨、5000吨级码头（均已建成）

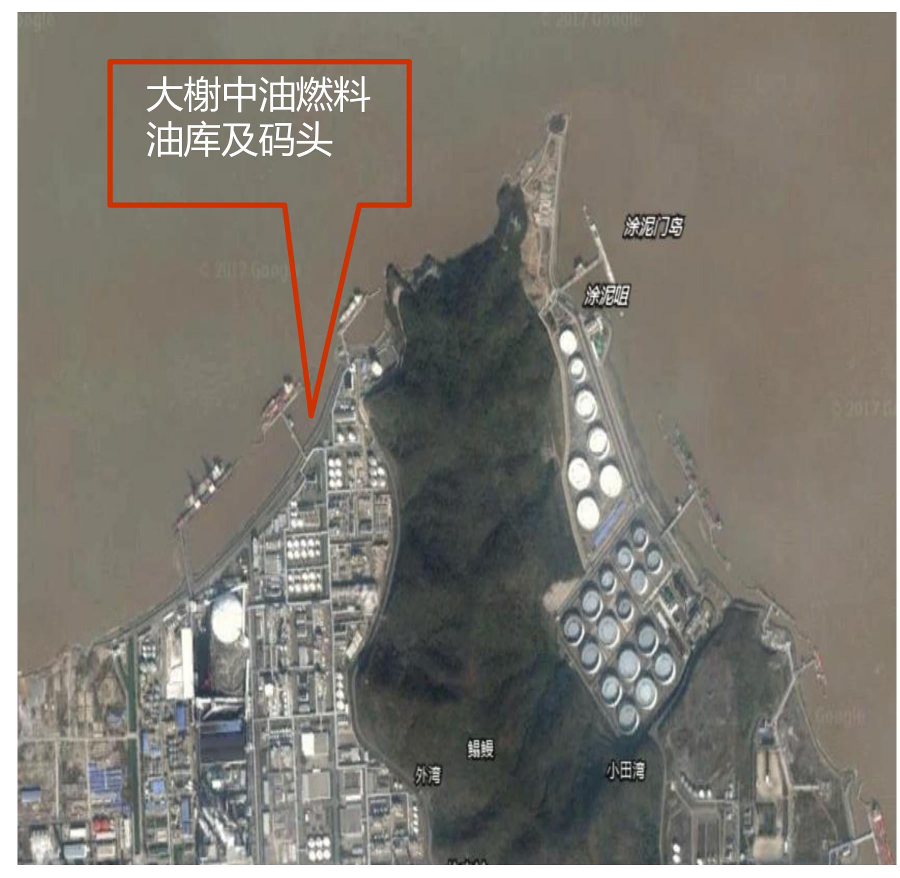
中石化大榭油库及实华码头
仓储：一期，5.5万*6 + 10万*5 = 83万方
二期，10万*6=60万方；
码头：**45万吨级泊位**

恒信燃料油库 仓储：35万方储油 1.5万方化工；
码头：5000吨*2座

宁波大榭岛——仓储泊位示意图







洋山港





- **港口概况：**
- 上海洋山石油仓储基地位于上海南端的长江河口，处于中国沿海南北部航线和长江入海口的交汇点，通过东海大桥北上联接上海芦潮港，纯商业油品仓储基地， 一期建有10万吨、2000吨泊位两座，二期主要扩充港口储罐设施，三期已建成15万吨、1万吨、5000吨级泊位三座，拓展了洋山港油品仓储和转运能力，此外港口还建有成品油装车平台，共5个鹤位，可以实现汽、柴油的陆上发货作业。

洋山港——油品仓储及泊位示意图





仓储：一期二期106.7万方
三期48万方
主要以成品油为主

码头：10万吨、2000吨（一期）15万吨、1万吨、5000吨（三期）

洋山申港国际石油储运交割库	
项目	数量
INE首批启动	**20万方**
INE核定库容	**30万方**

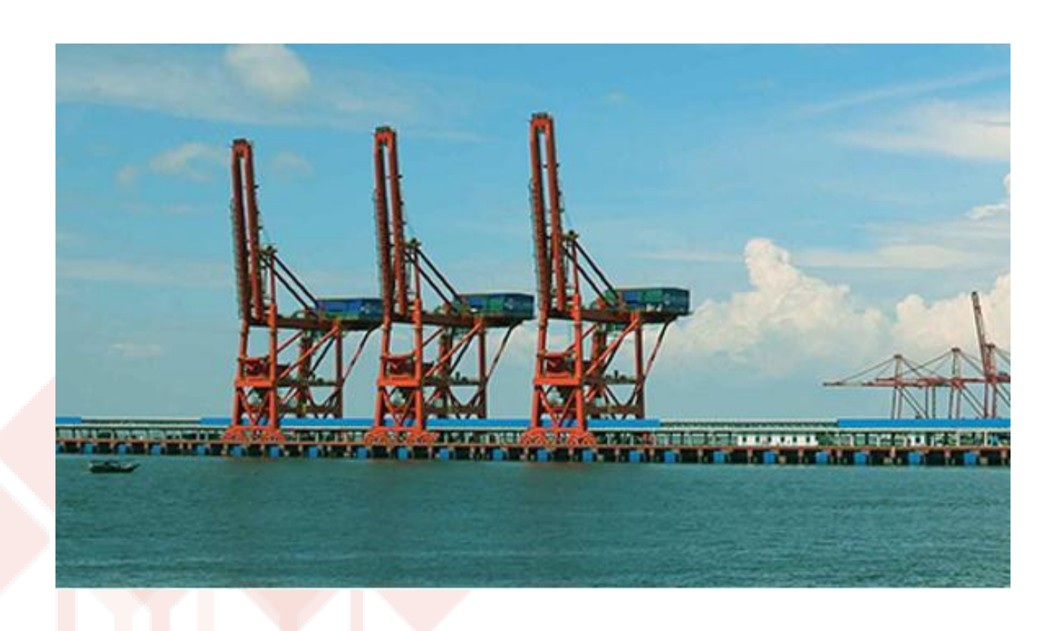


四 湛江港及周边基础设施概况

湛江港——港口码头



- 湛江港是华南地区重要的深水港口，中国沿海25个主要港口之一，西南沿海港口群的主体港，是国南方能源、原材料等大宗散货的主要流通中心。
- 目前拥有30万吨级航道，是华南沿海地区通航条件和原油、铁矿石、煤炭和集装箱接卸条件最好的港口。
- 液体化工业务由**湛江港石化码头**有限责任公司（湛江石化）负责运营。



湛江港——港口码头



湛江港主要港区一览图

湾内港区		湾外港区	
霞山港区		徐闻港区	对接海南国际旅游岛的陆岛运输
调顺岛港区		廉江港区	
霞海港区		雷州港区	港口+工业园区（乌石临港工业园）+政府
宝满港区	散货码头和集装箱码头	吴川港区	
坡头港区		遂溪港区	湛江电厂、晨鸣三期工程
东海岛港区	东海岛公共码头、宝钢钢铁基地、**中科炼化一体化设施**		
南三岛港区			



湛江港30万吨级油码头

- 湛江目前共有12个港区，其中湾内7个港区，湾外5个港区。
- 截止2015年9月末，湛江港拥有14个原油、成品油泊位，均位于霞山港区，年通过能力为4198万吨，其中包含两个30万吨级大型陆岸式VLCC油品码头，所有码头均可进行内外贸船舶接卸，为华南沿海地区最大的公共油码头，年设计吞吐能力超3000万吨。
- 一般2-3天可卸载完一艘VLCC

湛江港——港口码头



- 湛江港油品业务在西南沿海的市场份额90%，2012-2014年及2015年1-9月，分别实现原油吞吐量1854万吨、2028万吨、1976万吨和1682万吨。

- 2013年，受茂名石化扩产拉动，原油吞吐量同比增长9.29%
- 2014年，由于国际油价下跌，下游炼厂需求减少，原油吞吐量同比减少2.56%。
- 2015年1-9月份，受益于原油战略准备的利好影响，原油吞吐量同比增加11.43%

- 东海岛中科炼化项目码头工程：顺岸码头7个泊位，包括4个液体化工泊位、1个煤炭泊位、1个重件泊位、1个工作船泊位和1个临时重件上岸设施；离岸码头包括1个30万吨级原油泊位及相应设施，项目整体建成后，湛江港或将拥有4个30万吨级原油泊位，大大提高湛江港的油品吞吐能力

湛江港——港口码头



- 湛江港石化运营公司拥有：

- 自动化装卸、储运设备及生产信息化管理和自动化控制平台。船天装卸效率最高达20万吨/天，管道输转周转效率达300万吨/天，并可提供原油加保温服务，确保重质原油较快装卸输转，
- 拥有信息一体化调度平台，科学统筹作业用时，船舶辅助作业用时基本不超过4小时，船舶移泊率几乎为零
- 可同时装卸原油、轻柴油、汽油、燃料油、苯类、醇类、甲基叔丁基醚等多种油品和化工溶剂，拥有汽、柴油及甲、乙醇，液氨等成品油、化工品铁路分销疏运系统



湛江港拥有专业的配套装卸设备

湛江港——仓储能力示意图



湛江港区油库（主要成品油、化工品和少部分原油

石头村

大鹏石化（主要生产汽柴油）

米克化能（生产液氨）

中燃油湛江油库

中航油

中石化商储油库

湛江港——仓储能力



中油湛江交割库	
项目	数量
INE首批启动	**40万方**
INE核定库容	**70万方**
保税总库容	80万方
原油总库容	120万立方米

- **中石油湛江燃料油库**
- 投产时间：2004年5月
- 地点：广东省湛江市霞山区
- 背景材料：中石油燃料油仓储，原主要从事马瑞油仓储
- 交割库情况：原油期货交割库（湛江地区唯一交割库）报备70万方保税库容，首批启动**40万方**（满足一艘VLCC装卸），备用库容**30万方**。首批库容由指定的4个10万立方外浮顶原油储罐组成，分油种装罐。整体原油总库容120万方。
- 运输情况：储存原油主要用于中转仓储，不用于周边炼厂，少部分供应华南地炼。主要通过换内贸小船，水运中转到外地。

湛江港——仓储能力



- **中石化湛江商储油库**
- 地点：湛江市霞山区临港工业园（霞山港区）
- 总库容：215万立方米
- 一期库容80万方，二期2014年新建12座10万方和3座5万方储罐（135万方），2017年投入使用215万方库容，主要服务于中石化炼厂
- 主要储备：阿曼（DME交易品种）、沙特轻质、沙特重质以及杰拉索等低凝点原油
- **港区自有储库**
- 截至2015年9月，港区仓储罐区：现有储罐52座，总库容达67.8万万立方米
- 其中成品油及化工品30.8万立方米
- 港口配备独立的油品装卸储运系统，码头至罐区可提供独立运营的专管专罐，确保油品无数质量差异，有效规避混油、差量等数质量风险。
- **中国航油集团湛江基地项目**
- 投产时间： 在建 地点：湛江港霞山港石化仓储区
- 建成库容：92万方
- 主要满足中航油内部需求，提供仓储及贸易服务

湛江港——输油管道(中石化为主）



- 湛江港拥有完善的原油和成品油管线系统，配套有**湛茂线、湛北输线、湛廉原油管线**和连接中科炼化与廉江的**湛廉成品油管道**，周边炼厂全面互联互通。
- 码头和库区建有多种付油设施，可满足火汽车分销疏运需求，港区铁路可与湛广、黎湛、粤海等铁路直接相连，十分便捷地进入铁路运输网。

- **湛茂**输油管道连接茂名石化
- **湛北**输油管道连接北海炼化
- **湛廉原油**管线链接湛江港和廉江
- **湛廉成品油**输油管道连接中科炼厂

湛江港——输油管道



- **湛茂原油管道**
- 1980年10月1日正式投产，湛江首站，经过廉江，终点茂名石化公司炼油厂区
- 全长115公里，运力800万吨/年
- **湛北原油管道（湛江—铁山港）**
- 2011年10月投产，湛江首站、廉江中间站、末站北海石化，其中包括**湛江至廉江段**
- 全长198公里，运力1000万吨/年
- **成品油管道**
- 珠三角成品油管道，全长1135公里，运力1200万吨/年
- 运往大西南昆明方向的成品油管道，全长1740公里，运力1000万吨/年
- **湛廉成品油输油管道**
- 2015年投产，中科炼厂至廉江注入站，全长162公里，运力600万吨/年
- 输送油品：92#汽油，95#汽油，车用柴油，普通柴油
- 为减少混油界面，输油顺序为↓
- 普通柴油-车用柴油-92#汽油-95#汽油- 92#汽油-车用柴油-普通柴油

湛江港——输油管道路线走向



茂名炼厂

化州站

湛江-北海原油管道

湛江-茂名原油管道

珠三角成品油管道

西南成品油管道

北海末站

廉江注入站

廉江站

湛江-廉江原油管道

东海岛段路由

东兴炼厂

原油湛江首站

中科一体化配套
湛江-廉江成品油管道

中科炼化

中科首站

中科炼化

中科首站

图例

华东管道设计研究院

湛江港——服务炼厂（茂名石化）



- **茂名石化**是中国生产规模最大的**炼油化工一体化**企业之一，炼油配套加工能力2550万吨/年，乙烯生产能力110万吨/年。
- **炼油**：1955年5月成立炼油厂，开始以加工油页岩为主，1963年开始加工天然原油。拥有常减压、催化裂化、渣油加氢、煤制氢等57套炼油生产装置，是国内最完善的燃料—润滑油—化工型炼油厂。2012年底至2014年初，茂名炼化升级改造工程陆续完工，并建成投用了国内最大的煤制氢装置，拓展石油化工与煤化工相结合的业务。
- **港口**：主要负责原油、汽油、煤油、柴油、重油、石脑油、液体化工产品及杂货的装卸、储输、中转等生产任务。现有两座码头共5个泊位，30万吨级海上单点系泊原油接卸系统，湛江站罐区和北山岭罐区分别至茂名站罐区的两条原油长输管线，北山岭原油库、中国石化商业储备库、湛江站原油库、港区成品油库和液体化工品库等设施。

湛江港——服务炼厂



- **北海炼化（中石化）**
- 建于1989年，原名为北海石油化工厂
- 地处广西北海市**铁山港**区临海工业区，配套320万方原油商业储备库。
- 原油加工能力为500万吨/年，聚丙烯生产能力为20万吨/年
- 主要产品包括：成品油、石油焦、硫磺、聚丙烯、苯、液化石油气、石脑油等，是广西最重要的能源供应基地。
- **广西钦州炼油厂（中石油）**
- 2010年9月投产，位于广西**钦州港**经济开发区
- 主要加工以苏丹1/2/4 区原油为主的混合性原油，年加工能力1000万吨
- 主要生产汽油、柴油、航煤等石油产品以及一些高附加值的芳烃、聚丙烯、硫磺等化工产品
- 每年可向西南地区供应830万吨汽油、柴油、航空煤油、液体石油气等燃料，以及90万吨聚丙烯、芳烃等石化产品
- **东兴炼化（中石化）**
- 建成于1993年12月，2002年成为中石化直属管理企业
- 原油加工能力500万吨/年的大型炼化企业
- 要产品包括汽柴油、液化气、石脑油、苯、二甲苯、聚丙烯、重油等

湛江港——服务炼厂（中科炼化）



- 2016年12月20日，开工建设
- 由中国石油化工股份有限公司与科威特国家石油有限公司，按股比50：50合资建设
- 位于湛江经济技术开发区**东海岛新区**

- 一期（近期）设计炼油生产能力1000万吨/年、乙烯生产能力80万吨/年
- 二期（远期）能力扩大一倍，设计炼油生产能力1500万吨/年、乙烯生产能力100万吨/年
- 输出的有成品油（汽油，柴油，航煤），LPG，液体化工品（苯，甲苯，二乙二醇，EO，EG等），固体化工品（聚乙烯，聚丙烯，硫磺等）







谢　谢！